


www.nilfisk-alto.com

FLOORTEC R 570 B



Nilfisk ALTO

Why Compromise

DEUTSCH	BETRIEBSANLEITUNG
FRANÇAIS	MANUEL D'UTILISATION
ENGLISH	USER MANUAL
NEDERLANDS	GEBRUIKSAANWIJZING

146 2725 000 (1)2005-06 A

Clarke TECHNOLOGY



A

S310765

B

S310766

C

0.8 - 1.6 inch
2 - 4 cm

S310027

D

S310767

E

S310768

F

S310030

G

S310769

H

S310210

I

S310770

J

S310034

EINLEITUNG

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Anleitung liefert dem Bediener alle erforderlichen Auskünfte, sodass er die Maschine angemessen, selbstständig und gefahrlos verwenden kann. In dieser Anleitung sind Auskünfte über die technische Hinsicht, die Funktion, den Maschinenausfall, die Wartung, die Ersatzteile und die Sicherheit enthalten.
Vor dem Ausführen jeder Arbeit an der Maschine, dürfen Bediener und ausgebildete Techniker die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise Nilfisk-Alto befragen.

ADRESSATEN

Diese Anleitung ist für Bediener und Techniker gedacht, die für die Maschinenwartung ausgebildet sind.
Die Bediener dürfen keine für ausgebildete Techniker reservierten Operationen ausführen. Nilfisk-Alto haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung soll an der Maschine in einer passenden Tasche aufbewahrt werden und besonders von Flüssigkeiten, die die Lesbarkeit verhindern können, geschützt werden.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Die Seriennummer und das Modell der Maschine werden auf einem Schildchen (37, Abb. B) gezeigt.
Das Baujahr der Maschine ist auf der EG-Zertifizierung eingetragen und wird auch durch die ersten zwei Ziffern der Maschinen-Seriennummer bezeichnet.
Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteilen für die Maschine und den Motor. Bitte die Daten der Maschine für eine zukünftige Beziehung darunter aufschreiben.

Modell MASCHINE ....
Seriennummer MASCHINE ....

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

Andere Anleitungen, die mit der Maschine geliefert werden:
- Bedienungsanleitung für das elektronische Ladegerät, wenn auf der Maschine verfügbar, ist mit dieser Anleitung integriert.
- Ersatzteilliste

Andere verfügbare Anleitungen:
- Service-Anleitung (bei Nilfisk-Alto Kundendiensten nachschlagbar)

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Für jegliche betreffende Bedürfnisse über die Benutzung, die Wartungen und die Reparaturen, setzen Sie sich bitte, falls nötig, mit dem Fachpersonal bzw. direkt mit den Nilfisk-Alto Kundendiensten in Verbindung, die am Ende dieser Anleitung aufgeführt sind; außerdem sollen originale Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.
Unsere Nilfisk-Alto Kundendienste stehen Ihnen für technische Betreuung und die Bestellung von Ersatz- und Zubehörteilen zur Verfügung. Bitte immer das Modell und die Seriennummer angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk-Alto bemüht sich um die ständige Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, alle von uns für nötig gehaltenen Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, die bereits verkauften Maschinen ebenfalls modifizieren zu dürfen.
Jede Änderung und/oder Zusatz von Zubehören soll von Nilfisk-Alto deutlich zugelassen und verwirklicht werden.

SICHERHEIT

Die unten gezeigten Symbole werden benutzt, um potentielle Gefahrbedingungen anzuzeigen. Diese Auskünfte immer aufmerksam lesen und die notwendige Vorsichtsmaßnahme nehmen, um Personen und Sachen zu schützen.
Die Mitarbeit des Maschinenbedieners ist zur Unfallverhütung wesentlich. Kein Programm zur Unfallverhütung nützt etwas, wenn die Bereitschaft des Maschinenbedieners zur Kooperation fehlt. Die meisten Unfälle, welche sich im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport ereignen, sind auf das Nichteinhalten elementarster Vorsichtsmaßnahmen zurückzuführen. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und ist für die Wirksamkeit jedes Vorbeugeprogramms unverzichtbar.

BENUTZTE SYMBOLE



GEFAHR!

Es warnt dem Bediener vor einer möglicherweise tödlichen Gefahr.



ACHTUNG!

Es zeigt einen Hinweis über Schlüsselfunktionen bzw. nutzbare Funktionen. Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, die höchste Aufmerksamkeit.



HINWEIS!

Es warnt vor einer potentiellen Gefahr von Personenunfall.



HINWEIS

Vor dem Durchführen beliebiger Operationen braucht man, die Bedienungs- und Wartungsanleitung nachzuschlagen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Hier sind Hinweise und bestimmte Achtungen beschrieben, die über potentielle Gefahren von Maschinen- und Personenbeschädigungen unterrichten.

 **GEFAHR!** 

– Vor dem Ausführen beliebiger Wartungs- und Reparaturarbeiten den Zündschlüssel aus der Maschine herausziehen und den Batteriestecker trennen.
– Diese Maschine darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden. Die Bedienung der Maschine durch Kinder und Behinderte ist strengstens verboten.
– Die Batterien weit von Funken, Flammen und rauchende Stoffe halten. Beim normalen Betrieb treten Explosivgase aus.
– Alle Schmuckstücke ablegen, wenn man neben elektrischen Bauteilen arbeitet.
– Unter der angehobenen Maschine ohne geeignete feste Sicherheitsstützen nicht arbeiten.
– Die Verwendung dieser Maschine ist in Räumen, wo schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe vorhanden sind, verboten.
– Durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Beim ganzen Ladenzyklus der Batterien die Haube geöffnet halten und diese Operation nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.

 **ACHTUNG!** 

– Bevor Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.
– Die angemessenen Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit Haare, Schmuck oder weite Kleiderteile sich nicht in den sich bewegenden Maschinenteilen verfangen.
– Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.
– Die Maschine unbewacht nicht lassen, ohne dass der Zündschlüssel aus dem Zündschalter herausgezogen wird und sicherstellen, dass die Maschine nicht selbstbewegen kann.
– Die Maschine nicht an Oberflächen mit einer höheren Neigung als die auf der Maschine gekennzeichnet verwenden.
– Die Maschine nicht mit direkten bzw. unter Druck stehenden Wasserstrahlen abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden. Für den Maschinentyp zur allgemeinen Reinigung keine Druckluft verwenden.
– Die Maschine nicht in ausgesprochen staubigen Räumen verwenden.
– Bei Verwendung dieser Maschine achten darauf, dass die Unverletzlichkeit anderer Personen, besonders Kinder, geschützt wird.
– Die Lagertemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.
– Die Benutzungstemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.
– Die Luftfeuchtigkeit soll zwischen 30% und 95% liegen.
– Beim Betriebzustand und Stillstand die Maschine vor Sonne, Regen und schlechtem Wetter immer schützen.
– Die Maschine als Transportmittel nie verwenden.
– Bei stehender Maschine die Bürsten nicht arbeiten lassen, sonst könnte der Fußboden beschädigt werden.
– Bei einem Brand einen Pulverlöscher möglicherweise verwenden, sondern keiner Wasserlöscher.
– Nicht gegen Regale und Baugerüste stoßen, vor allem ob es die Gefahr von herunterfallenden Gegenständen entsteht.
– Die Fahrgeschwindigkeit an die jeweilige Bodenbeschaffenheit anpassen.
– Die für die Maschine vorgesehenen Schutzvorrichtungen keinesfalls beschädigen und alle vorgesehenen Hinweise für die ordentliche Wartung sorgfältig befolgen.

- Die von Nilfisk-Alto befestigten Schildchen nicht entfernen bzw. verändern.
- Beim störenden Funktionieren der Maschine, sicherstellen, dass das nicht von einer fehlenden Wartung abhängt. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.
- Immer ORIGINALTEILE durch den Kundendienst oder den autorisierten Vertragshändler einsetzen lassen.
- Um die Sicherheit und eine gute Leistung zu gewährleisten, ist die planmäßige Wartung, die in einem bestimmten Kapitel dieser Anleitung vorgesehen ist, vom Fachpersonal bzw. autorisiertem Kundendienst durchzuführen.
- Die Maschine soll am Ende ihres Lebenszyklus nicht verlassen werden, da sie giftige bzw. schädliche Stoffe (Batterien, Öle, usw.) enthält, für welche eine Entsorgung durch entsprechende Sammelzentren (siehe das Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgesehen ist.
- Bei eingebauten Bleibatterien (WET) die Maschine nicht über 30° aus der Horizontalstellung neigen lassen, da der Austritt der hoch ätzenden Flüssigkeit aus den Batterien verursacht werden kann. Wenn die Maschine zur Wartung geneigt werden muss, die Batterien ausbauen.

AUSPACKEN DER MASCHINE

Bei der Auslieferung der Maschine aufmerksam prüfen, ob die etwaige Verpackung und die Maschine beim Transport beschädigt worden sind. Wenn die Beschädigungen sichtlich sind, die etwaige Verpackung behalten, damit sie von der Transportfirma, die sie abgeliefert hat, vorgeführt werden kann.
Sich sofort mit der Transportfirma in Verbindung setzen, um eine Schadenersatzforderung auszufüllen.
Prüfen, ob die folgenden Teile vorhanden sind:

- Betriebsanleitung der Kehrmaschine
- Bedienungsanleitung für das elektronische Ladegerät, wenn auf der Maschine verfügbar
- Ersatzteilliste der Kehrmaschine
- Sicherung 70A

MASCHINENBESCHREIBUNG

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Die Kehrmaschine wurde zur Reinigung, durch Kehren und Saugen, von glatten und festen Böden im Zivil- und Industriebereich und zum Aufsammeln von Staub und leichten Abfällen, bei Funktionssicherheitsbedingungen von einem Fachbediener, entwickelt und aufgebaut.

VEREINBARUNGEN

Alle Bezüge auf vorwärts, rückwärts, vorn, rechts, links oder hinten, die in dieser Bedienungsanleitung gezeigt sind, beziehen sich auf den Bediener in Führstellung auf dem Sitz (25, Abb. B).

BESCHREIBUNG

Schalttafel und Bedienelemente (Siehe Abb. A)

1. Linke Schalttafel und Bedienelemente
2. Zündschlüssel
3. Kontrollleuchte für entladene Batterie (rot)
4. Kontrollleuchte für fast entladene Batterie (gelb)
5. Kontrollleuchte für beladene Batterie (grün)
6. Datendisplay
7. Wähltaste am Display: Betriebsstundenzähler / Betriebsstunden- und Minutenzähler / Batteriespannung (V)
8. Hupe
9. Schalter mit folgenden Funktionen:
   – Ein- /Ausschalten Ansauglüfter
   – Betätigung Filterrüttler
10. Schalter für manuelle Ansaugung (Option)
11. Arbeitslicht-Taste (Option)
12. Notausschalter
13. Befestigungsschrauben Schalttafeln
14. Rechte Schalttafel und Bedienelemente
15. Hebel zum Senken/Heben Seitenbesen links und rechts
16. Hebel zum Senken/Heben Hauptkehrwalze
17. Einstellhebel für Lenkradstellung (vorwärts/rückwärts)
18. Vorwärtsgang- /Rückwärtsgangschalter

Allgemeine Außenansicht (Siehe Abb. B)

1. Lenkrad
2. Fahrpedal
3. Betriebsbremspedal (wirkt auf das Vorderrad)
4. Feststellbremshebel (wirkt auf das Vorderrad)
5. Flap-Pedal vorn
6. Handschuhfach
7. Haube
8. Antriebsräder hinten auf feststehender Achse
9. Lenkbares Rad vorn
10. Seitenbesen rechts
11. Seitenbesen links
12. Hauptkehrwalze
13. Seitenflap links
14. Seitenflap rechts
15. Flap vorn
16. Flap hinten
17. Abfallbehälter
18. Haltehaken Abfallbehälter
19. Griff Abfallbehälter
20. Entfernbare Klappe links zum Herausziehen Hauptkehrwalze
21. Klappenknöpfe
22. Rechte Klappe Hauptkehrwalze
23. Klappenknöpfe
24. Drehlicht (ständig funktionierend durch den Zündschlüssel auf I-Stellung) (Option)
25. Bedienersitz mit Sicherheitsmikroschalter
26. Zusatzöffnung für manueller Ansaugsatz (Option)
27. Lenksäule
28. Arbeitslicht (Option)
29. Knopf für Höheneinstellung Seitenbesen rechts
30. Knopf für Höheneinstellung Seitenbesen links
31. Einstellhebel für Sitz-Längsregulierung
32. Deckel Ansaugfiltergehäuse
33. Deckelknöpfe
34. Manueller Ansaugsatz (Option)
35. Befestiger manueller Ansaugsatz
36. Innere Behälter mit Griff für Abfallentleerung (Option)
37. Seriennummerschildchen/technische Daten/EG-Zeichen

Motorraum (Siehe Abb. S)

1. Haube (geöffnet)
2. Stützstange für geöffnete Haube
3. Batterien
4. Anschlusspläne Batterien
5. Batterieverschlüsse (für Bleibatterien)
6. Batteriestecker
7. Elektronisches Ladegerät (optionell)
8. Elektrisches Kabel zum Anschließen des Ladegeräts an das Stromnetz
9. Wählschalter für Bleibatterie (WET) oder Gelbatterie (GEL) auf dem optionalen elektronischen Ladegerät gestellt
10. Kontrollleuchte für beladene Batterie
11. Flachsicherungskasten
12. Rückschaltbare Sicherung Hauptkehrwalzenmotor (30A)
13. Rückschaltbare Sicherung Seitenbesenmotoren (10A)
14. LED für Störmeldung Antriebssystem
15. Elektrischer Kasten
16. Fahrmotorkarte
17. Batteriebehälter
18. Manuelles Ansaugsystem (Option)
19. Knopf für Höheneinstellung Hauptkehrwalze

TECHNISCHE DATEN

Allgemein	Werte
Maschinenlänge	1.480 mm
Kehrbreite ohne Seitenbesen	930 mm
Max. Höhe (beim Lenkrad)	1.220 mm
Arbeitsbreite ohne Seitenbesen	700 mm
Arbeitsbreite mit einem Seitenbesen	900 mm
Arbeitsbreite mit zwei Seitenbesen	1.100 mm
Min. Bodenfreiheit (außer Flaps)	55 mm
Maße Hauptkehrwalze	300 mm x 700 mm
Maße Seitenbesen	430 mm
Drehgeschwindigkeit Hauptkehrwalze	550 U/min
Drehgeschwindigkeit Seitenbesen	80 U/min
Lenkbares Rad vorn	250 mm
Antriebsräder hinten	250 mm
Gesamtgewicht mit Standardbatterien	390 Kg
Kapazität des Abfallbehälters	70 Liter
Elektrischer Motor Hauptkehrwalze	500 W
Elektrische Seitenbesenmotoren	60 W
Elektrischer Fahrmotor	400 W, 130 U/min
Elektrischer Ansaugmotor	24 W
Elektrischer Filterrüttlermotor	90 W, 6.000 U/min
Ausgestoßener Schalldruck-Stand (A Lpa)	63,8 dB(A)
Niveau der auf die Bedienerarme übertragenen Schwingungen (*)	< 2,5 m/s^2
Niveau der auf den Bedienerkörper übertragenen Schwingungen (*)	0,6 m/s^2

(*): bei normalen Arbeitsbedingungen auf eine flache Asphaltoberfläche.

Leistungen	Werte
Höchstgeschwindigkeit (vorwärts)	6 Km/h
Höchstgeschwindigkeit (rückwärts)	3 Km/h
Max. Steigfähigkeit	20%
Min. Lenkradius	1.310 mm

Batterien	Werte
Batteriespannung	24 V
Standardbatterie	Bleihaltig, mit säurigem Elektrolyt (WET)
Extrabatterie	Mit Gel, hermetisch (GEL)
Max. Kapazität verwendbarer Batterien	256 Ah C5
Größmaß Batteriefach	357x375x385 mm

Staubansaugung und -Filterung	Werte
Staubfilter aus Papier von 5-10 µm	4,3 m^2
Unterdruck Hauptkehrwalzeraum	6,6 mm H_2O

SCHALTPLAN

(Siehe Abb. T)

BAT: Batterien
BE1: Drehlicht (Option)
BZ1: Rückfahralarm/Alarm
C1: Batteriestecker
C2: Nebenstecker Ladegerät (Option)
CH: Ladegerät (Option)
EB1: Display Betriebsstundenzähler und Batteriespannung
EB2: Elektronikkarte Antrieb
ES1: Hauptkehrwalzenrelais
ES2: Filterrüttler-Relais
ES3: Relais Sauger
ES4: Relais manuelles Ansaugsystem (Option)
ES5: Relais Seitenbesen
FA: Rückschaltbare Sicherung Hauptkehrwalze
FB: Rückschaltbare Sicherung Seitenbesen
FT: Antriebssicherung (70A)
F1: Hauptsicherung (Schlüsselkreis) (15A)
F2: Filterrüttlermotorsicherung (25A)
F3: Sicherung manuelles Ansaugsystem (40A) (Option)
F4: Sicherung Ansaugmotor (10A)
F5: Hupen- und Drehlichtsicherung (10A)
F6: Arbeitslichtsicherung (10A) (Option)
K1: Zündschlüssel
LD1: Kontrollleuchte Diagnose Elektronikkarte Antrieb
L1: Arbeitslicht (Option)
M1: Hauptkehrwalzenmotor
M2: Fahrmotor
M3: Filterrüttlermotor
M4: Motor rechter Seitenbesen
M5: Motor linker Seitenbesen
M6: Ansaugmotor
M7: Motor manuelles Ansaugsystem (Option)
P1: Hupentaste
R1: Potentiometer Fahrgeschwindigkeit (Pedal)
R2: LED-Widerstand
SWS: Notausschalter
SW1: Mikroschalter Hauptkehrwalze
SW2: Schalter Ansaugung/Filterrüttler
SW3: Schalter manuelles Ansaugsystem (Option)
SW4: Sicherheitsmikroschalter im Bedienersitz
SW5: Mikroschalter Seitenbesen
SW6: Arbeitslichtschalter (Option)
SW7: Rückwärtsgangschalter

Farbencodes

BK: Schwarz
BU: Hellblau
BN: Braun
GN: Grün
GY: Grau
OG: Orange
PK: Rosa
RD: Rot
VT: Violett
WH: Weiß
YE: Gelb

ELEKTRISCHE SICHERUNGEN

Unter der Haube (7, Abb. B), befinden sich die folgenden Sicherungen.

- **Rückschaltbare Sicherungen**
  Auf der Außenseite des elektrischen Kastens befinden sich die folgenden Sicherungen, die durch Drücken der überstehenden Taste, rückschaltbar sind:
  - Sicherung Hauptkehrwalzenmotor (12, Abb. S)
  - Sicherung Seitenbesenmotor (13, Abb. S)
- **Flachsicherungen**
  Unter einem durchsichtigen Kunststoffdeckel (11, Abb. S) befinden sich die folgenden Sicherungen zum Schutz der folgenden Kreise:
  - F1 (15A): Hauptsicherung (Schlüsselkreis)
  - F2 (25A): Filterrüttlermotor
  - F3 (40A): Manuellea Ansaugsystem (Option)
  - F4 (10A): Ansaugmotor
  - F5 (10A): Hupe und Drehlicht
  - F6 (10A): Arbeitslicht (Option)
  - F7 (25A): Ersatzsicherung
  - F8 (15A): Ersatzsicherung

Innerhalb des elektrischen Kastens (15, Abb. S) befindet sich die folgende Sicherung:
  - FT (70A): Antriebssystem

ZUBEHÖRE/OPTIONEN

Neben den Bauteilen, die mit der Standardausführung der Maschine geliefert werden, sind folgende Zubehöre/Optionen je nach der spezifischen Verwendung der Maschine lieferbar:

- Gelbatterien
- Elektronisches Ladegerät
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen mit härteren Borsten und weniger hart als die Standardborsten
- Staubfilter aus antistatischem Polyester und Polyester BIA C
- Manuelles Ansaugsystem
- Arbeitslicht
- Drehlicht
- Flaps aus verschiedenen Stoffen
- Bedienerschutzdach

Für weitere Auskünfte über die obengenannten Zubehöre / Optionen setzen Sie sich mit Ihrem Vertrauenshändler in Verbindung.

BETRIEB



ACHTUNG!

Auf bestimmten Bereichen der Maschine sind folgende Klebeschildchen geklebt:
- **GEFAHR**
- **ACHTUNG**
- **HINWEIS**
- **HINWEIS**

Beim Lesen dieser Anleitung, muss der Bediener die Aufkleberbedeutung aufmerksam erfassen.
Die Schildchen keinesfalls decken und bei Beschädigung sofort ersetzen.

PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIEN AN EINER NEUEN MASCHINE

Die Maschine braucht vier 6-V-Batterien, die nach dem Plan (4, Abb. S) angeschlossen sind, bzw. eine 24-V-Batterieeinheit.
Die Maschine kann mit einer der folgenden Ausstattungen geliefert werden:

a) Blei- oder Gelbatterien, die an der Maschine eingebaut und betriebsbereit sind.

1. Die Haube (7, Abb. B) der Maschine hochheben und prüfen, dass die Batterien an der Maschine durch den Stecker (6, Abb. S) angeschlossen sind.
2. Die Haube (7, Abb. B) senken.
3. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) einstecken und auf I-Stellung drehen [ohne das Pedal (2, Abb. B) zu treten]. Wenn die grüne Kontrollleuchte (5, Abb. A) einschaltet, ist die Batterie betriebsbereit.
   Beim Aufleuchten der gelbe (4, Abb. A) oder rote Kontrollleuchten (3) ist es notwendig die Batterien zu laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

b) Bleibatterien, die an der Maschine eingebaut sind, d.h ohne flüssigen Elektrolyt.

1. Die Haube (7, Abb. B) hochheben.
2. Alle Batterieverschlüsse (5, Abb. S) entfernen.



ACHTUNG!

Bei Verwendung von Schwefelsäure auf ihre Ätzkraft beachten. Wenn diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Art konsultieren.
Die Batterien dürfen in einem gut belüfteten Raum gefüllt.
Schutzhandschuhe verwenden.

3. Die Zellen (bzw. Einzelelemente) der Batterien mit Schwefelsäure für Batterien (Konzentration von 1,27 bis 1,29 Kg bei 25 °C) nach den Anweisungen einfüllen, die in der Bedienungsanleitung für Batterien erklärt sind. Die richtige Menge von saurer Lösung ist in der Bedienungsanleitung für Batterien geschrieben.
4. Die Batterien ruhen lassen und die Zellen mit der Schwefelsäure-Lösung nach den Anweisungen nachfüllen, die in der Bedienungsanleitung für Batterien erklärt sind.
5. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

c) Ungelieferte Batterien.

1. Geeignete Batterien kaufen (siehe Abschnitt „Technische Daten“ und den Plan 4, Abb. S).
   Zur Auswahl und Montage der Batterien setzen Sie sich bitte mit Batterie-Händler in Verbindung.
2. Die Montage der Batterien durchführen.
3. Die Einstellung der Maschine und des Ladegeräts (wenn eingebaut) anhand des gewählten Batterietyps durchführen, wie es im folgenden Abschnitt beschrieben ist.

EINSTELLUNG DES BATTERIETYPS (WET oder GEL)

Anhand des eingebauten Batterietyps (bleihaltig oder mit Gel) muss die entsprechende Einstellung der Elektronikkarte der Maschine und des Ladegeräts (wenn in der Maschine eingebaut) durchgeführt werden und folgendermaßen vorgehen:

1. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf 0-Stellung drehen.
2. Die Haube (7, Abb. B) aufheben.

Maschineneinstellung

3. Die werkseitige Einstellung der Maschine ist für Bleibatterien (WET) gültig. Entspricht diese Einstellung dem eingekauften Batterietyp, den folgenden Abschnitt lesen, andernfalls die folgenden Operationen durchführen:
   – Den Batteriestecker (6, Abb. S) trennen.
   – Die rechte Schalttafel (14, Abb. A) vorsichtig herausziehen, nachdem die entsprechenden Schrauben (13) gelöst wurden.
   – Die Brücke (1, Abb. R) auf den „GEL“-Stecker (3) für Gelbatterien positionieren.
   – Die Schalttafel (14, Abb. A) vorsichtig wieder einbauen und mit den entsprechenden Schrauben befestigen.
   – Den Batteriestecker (6, Abb. S) wieder anschließen.

Ladegeräteinstellung

4. Den Wählschalter (9, Abb. S) auf „WET“ für Bleibatterien bzw. auf „GEL“ für Gelbatterien stellen.
5. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE



HINWEIS!

Sicherstellen, dass die Maschine keine geöffneten Klappen/Hauben hat und sie in der normalen Betriebsbedingungen ist.
Sicherstellen, dass den Abfallbehälter (17, Abb. B) richtig geschlossen ist.
Bei noch nicht verwendeter Maschine nach dem Transport, prüfen, dass alle Blöcke und Verriegelungsvorrichtungen, die zum Transport verwendet wurden, entfernt werden.

MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN

Maschinenanlassen

1. Sich auf den Bedienersitz (25, Abb. B) setzen.
2. Falls nötig, den Sitz in die gewünschte Fahrstellung mittels des Hebels (31, Abb. B) einstellen.
   Falls nötig, die Vorwärts- bzw. Rückwärtsneigung des Lenkrads (1, Abb. B) in die gewünschte Fahrstellung mittels des Hebels (17, Abb. A) einstellen.
3. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf I-Stellung drehen, ohne das Vorwärts- und Rückwärtsgangpedal (2, Abb. B) zu betätigen; das Aufleuchten der grüne Kontrollleuchte (5, Abb. A) (beladene Batterie) prüfen.
   Bei Aufleuchten der gelben oder roten Kontrollleuchte (3 oder 4, Abb. A) den Zündschlüssel auf 0-Stellung wieder stellen, dann mit der Batterieladung weitergehen (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).
4. Das Pedal (4, Abb. B) treten und die Feststellbremse lösen.
5. Die Arbeitsstelle erreichen, durch Anlassen der Maschine mit den Händen am Lenkrad (2, Abb. B) und Drücken des Pedals.
6. Die Vorwärts-/Rückwärtsgangrichtung WIRD mittels der entsprechenden Taste (19, Abb. A), die sich am linken Armaturenbrett befindet, ausgewählt. Die Fahrgeschwindigkeit kann von Null bis zum Höchstwert, je nach der Stärke des Drucks aufs Pedal (2, Abb. B), eingestellt werden.



HINWEIS

Der Sitz (25, Abb. B) verfügt über einen Sicherheitssensor, der die Bewegung der Maschine mittels des Pedals (2) nur bei Bediener auf dem Sitz ermöglicht.

7. Die Hauptkehrwalze mittels des Hebels (16, Abb. A) senken, so dass sie zu drehen beginnen wird.
8. Die Ansaugung durch Drücken des Schalters (9, Abb. A) rückwärts einschalten.



HINWEIS

Dia Ansaugung schaltet nur bei gesenkter Hauptkehrwalze ein.

9. Die Seitenbesen (10 und 11, Abb. B) mittels des Hebels (15, Abb. A) senken.



HINWEIS

Es ist möglich, die Seitenbesen (10 und 11, Abb. B) zu senken und zu heben auch wenn die Maschine in Bewegung ist.
Wenn die Seitenbesen und die Hauptkehrwalze gehoben sind, die Seitenbesen drehen nicht.

10. Das Kehren durch Betätigung des Lenkrads (1, Abb. B) und Drücken des Pedals (2) zum Vorwärtsfahren anfangen.

Maschinenabstellen

1. Um die Maschine anzuhalten, das Pedal (2, Abb. B) freilassen.
   Um die Maschine schnell anzuhalten, auch das Betriebsbremspedal (3, Abb. B) treten.
   Um die Maschine im Notfall sofort anzuhalten, den Notausschalter (12, Abb. A) drücken. Um den Notausschalter (12) auszuschalten, ihn im Uhrzeigersinn drehen.
2. Die Seitenbesen (10 und 11, Abb. B) mittels des Hebels (15) heben.
3. Die Ansaugung durch Stellen des Schalters (9, Abb. A) in der Mitte ausschalten.
4. Die Hauptkehrwalze (12, Abb. B) mittels des Hebels (16, Abb. A) heben.
5. Um die Maschine auszuschalten, den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
6. Die Feststellbremse durch Treten des Pedals (3 und 4, Abb. B) einrasten, bis sie durch den Haken des Feststellbremsenhebels (4) geklemmt wird.

MASCHINE IN BETRIEB



ACHTUNG!

Die Maschine mit besonderen Aufmerksamkeit bei höher Geschwindigkeit verwenden, denn plötzliche Lenkmanöver können Instabilitätsbedingungen wegen des Maschinentyps, der Verwendung von drei Rädern und der Gewichtsverteilung an die Räder verursachen.
Vor dem Durchführen beliebiges Lenkmanövers, immer die Geschwindigkeit reduzieren.

1. Die Bürsten nicht bei stehender Maschine arbeiten lassen: Der Fußboden könnte beschädigt werden.
2. Zum Aufsammeln von leichten und voluminösen Abfällen, den vorderen Flap durch Betätigen des Pedals (5, Abb. B) aufheben; berücksichtigen, dass die Saugfähigkeit der Maschine während des Aufhebens des vorderen Flaps sinkt.



HINWEIS!

Wenn auf nassem Boden gearbeitet wird, soll die Ansaugung durch Betätigen des Schalters (9, Abb. A) ausgeschaltet werden, um den Staubfilter zu schützen.

3. Für eine effiziente Kehrleistung muss das Staubfilter am höchsten sauber sein. Um das Staubfilter während des Kehrens zu saubern, den Filterrüttler beim vorwärts Drücken des Schalters (9, Abb. A) für einige Sekunde betätigen.
   Bei diesem Vorgang wird der Ansauglüfter automatisch ausgeschaltet.
   Am Ende der Filterreinigung, den Schalter (9, Abb. A) rückwärts drücken, um die Ansaugung wieder einzuschalten; dann das Kehren fortsetzen.
   Beim Kehren, den Filterrüttler ungefähr alle 10 Minuten (abhängig von der Staubkonzentration im Arbeitsbereich) betätigen.



HINWEIS

Wenn der Staubfilter verstopft ist und/oder der Abfallbehälter voll ist, gelingt es der Maschine nicht, Staub und Abfälle aufzusammeln.

4. Am Ende der Arbeit und jedesmal, wenn der Abfallbehälter (17, Abb. B) voll ist, soll der Abfallbehälter entleert werden (für den entsprechenden Vorgang, siehe den folgenden Abschnitt).

ENTLEERUNG DES ABFALLEBEHÄLTERS

1. Die Maschine anhalten durch Loslassen des Vorwärts-/Rückwärtsgangpedals.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf 0-Stellung drehen.
3. Die Feststellbremse durch Treten des Pedals (3 und 4, Abb. B) einrasten, bis sie durch den Haken des Feststellbremsenhebels (4) geklemmt wird.
4. Den Haken (18, Abb. B) durch Ziehen des unteren Endes trennen.
5. Mittels des Griffes (19, Abb. B) den Abfallbehälter (17) herausziehen und aus den inneren Führungen auslösen.
   Die Abfälle in den dazubestimmten Behälter entleeren.
   Im Abfallbehälter befinden sich zwei Behälter mit Griff (36, Abb. B), um die Abfallentleerung zu vereinfachen.
6. Die Behälter mit Griff (36, Abb. B) in den Sitz wiedereinsetzen.
7. Den Abfallbehälter (17, Abb. B) in den Sitz wiedereinsetzen und in die inneren Führungen einklinken, dann mittels des Hakens (18) sichern.
8. Die Maschine ist wieder kehrenbereit.

NACH DER MASCHINENBENUTZUNG

Am Arbeitsende, bevor man aus der Maschine aussteigt, die folgenden Operationen durchführen.

1. Die Seitenbesen mittels des Hebels (15, Abb. A) heben.
2. Die Hauptkehrwalze mittels des Hebels (16, Abb. A) heben.
3. Den Filterrüttler mittels des Schalters (9, Abb. A) betätigen.
4. Den Abfallbehälter (17, Abb. B) entleeren (siehe vorhergehenden Abschnitt).
5. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) herausziehen.
6. Die Feststellbremse durch Treten des Pedals (3 und 4, Abb. B) einrasten, bis sie durch den Haken des Feststellbremsenhebels (4) geklemmt wird.

SCHUB-/SCHLEPPBEWEGUNG DER MASCHINE

Um die Schub-/Schleppbewegung der ausgeschalteten Maschine zu erlauben, ist keine besondere Vorbereitung erforderlich.

LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE

Wird es vorgesehen, die Maschine für mehr als 30 Tage nicht zu verwenden, folgendermaßen vorgehen:

– Prüfen, dass der Lagerraum der Maschine trocken und sauber ist;
– Den Batteriestecker (6, Abb. S) trennen;
– Die Maschine leicht heben, sodass die Flaps, die Hauptkehrwalze und die Räder den Boden nicht berühren;
– Ist das optionale Ladegerät (7, Abb. S) eingebaut, die Plusklemme (+) direkt aus dem Pluspol (+) der Batterie entfernen.

ERSTE BEDIENUNGSZEIT

Am Ende der ersten Bedienungszeit (ersten 8 Stunden), ist es notwendig:
- Die Befestigungs- und Verbindungselemente auf Aufspannung prüfen.
- Alle sichtbaren Teile auf Undichtigkeit prüfen.

WARTUNG

Eine sorgfältige und ständige Wartung dient zu einer guten Maschinenbetriebsdauer und der höchsten Funktionssicherheit.
Hier wird die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung gezeigt: Abhängig von bestimmten Arbeitsbedingungen, können die Zeitabstände verändert werden; alle Veränderungen sollen vom Wartungspersonal festgestellt werden.



ACHTUNG!

Die Wartungsarbeiten dürfen mit ausgeschalteter Maschine (Zündschlüssel aus dem Zündschalter herausgezogen) und, wenn erförderlich, mit getrennter Batterie durchgeführt werden.
Außerdem sind die Sicherheitshinweise im entsprechenden Abschnitt aufmerksam zu lesen.

Alle planmäßigen und außerordentlichen Wartungsarbeiten sind nur vom Fachpersonal bzw. einem autorisierten Kundendienst durchzuführen.
Hier werden nur die einfachsten und regelmäßigsten Wartungsarbeiten gezeigt.



HINWEIS

Für die Vorgänge der anderen Wartungsarbeiten, die in der Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung vorgesehen sind, und die außerordentlichen Wartungsarbeiten, siehe die entsprechende Service-Anleitung bei den verschiedenen Kundendiensten.

ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG

Wartungsarbeit	Bei Auslieferung	Alle 10 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 400 Stunden
Prüfung Batterieflüssigkeitsstand						
Prüfung und Einstellung Seitenbesen- und Hauptkehrwalzenhöhe						
Staubfilterreinigung und Vollständigkeitsprüfung						
Prüfung Flapshöhe und -funktionsfähigkeit						
Prüfung Filterrüttler-Funktionsfähigkeit			(*)			
Sichtprüfung Antriebsriemen Hauptkehrwalze			(*)			
Prüfung Muttern- und Schraubenspannen				(*) (1)		
Prüfung und Einstellung Betriebsbremse und Feststellbremse				(*)		
Prüfung und Reinigung Lenkkette					(*)	
Ersetzung Antriebsriemen Hauptkehrwalze					(*)	
Prüfung / Ersetzung Kohlebürsten elektrischer Hauptmotor und Fahrmotor						(*)

(*): Für den entsprechenden Vorgang, siehe die Service-Anleitung
(1): Und nach den ersten 8 Einlaufstunden

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HÖHE DER HAUPTKEHRWALZE



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

1. Auf die korrekte Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze wie folgt prüfen:
   - Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
   - Bei stehender Maschine, die Hauptkehrwalze senken und für einige Sekunden drehen lassen.
   - Die Hauptkehrwalze halten und heben, dann die Maschine verschieben und ausschalten.
   - Prüfen, dass die Spur (1, Abb. D) der Hauptkehrwalzen-Gesamtlänge von 2 bis 4 cm breit ist.
     Nur falls die Spur (1) verschieden ist, soll die Höhe der Hauptkehrwalze eingestellt werden, wie es im folgenden Schritt 2 beschrieben ist.
2. Die Feststellbremse durch Treten des Pedals (4 und 3, Abb. B) einrasten, bis sie durch den Haken des Feststellbremsenhebels (4) geklemmt wird.
3. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
4. Die Haube (7, Abb. B) aufheben.
5. Den Knopf (1, Abb. D) an linker Maschinenseite lösen.
6. Den Knopf (2, Abb. D) drehen, bedenken dass:
   - Durch Einschrauben, der Seitenbesen hebt
   - Durch Ausschrauben, der Seitenbesen senkt

   Bei gewünschter Einstellung, den Knopf (1) durch Halten des Knopfes (2) festziehen.
7. Den Schritt 1 erneut durchführen, um die richtige Einstellung der Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze zu prüfen.
8. Wenn die Einstellung der Hauptkehrwalze, wegen ihrer übermäßigen Abnutzung, nicht mehr möglich ist, die Hauptkehrwalze ersetzen, wie es im folgenden Abschnitt beschrieben ist.



HINWEIS!

Ein übermäßiges Spurmaß (größer als 4 cm) der Hauptkehrwalze auf Boden verhindert die regelmäßige Maschinenfunktion und kann die Überhitzung von beweglichen Teilen verursachen und folglich ihre Lebensdauer außerordentlich vermindern.
Bei Durchführung der obengenannten Prüfung besondere Aufmerksamkeit beachten und die Maschine nie aus den gezeigten Bedingungen funktionieren lassen.

ERSETZEN DER HAUPTKEHRWALZE



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.



HINWEIS!

Bei Ersetzung der Hauptkehrwalze wird es empfohlen Arbeitshandschuhe zu tragen, denn können schneidende Abfälle zwischen den Borsten eingeklemmt werden.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse (4 und 3, Abb. B) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
3. Die Knöpfe (23, Abb. B) lösen und die rechte Klappe (22) entfernen.
4. Den Knopf (1, Abb. E) ausschrauben.
5. Die Knöpfe (2, Abb. E) lösen und den Deckel (3) des Hauptkehrwalzenraums entfernen.
6. Die Hauptkehrwalze (1, Abb. F) herausziehen.
7. Prüfen, ob die Nabe (1, Abb. G) frei von Schmutz und Gegenständen (Schnüre, Lappen, usw.) ist, die zufällig aufgerollt wurden.
8. Die neue Hauptkehrwalze zur Montage vorbereiten, durch Stellen mit den Borstenreihen (2, Abb. G) in geneigte Richtung wie in Abbildung dargestellt ist.
9. Die neue Hauptkehrwalze (3, Abb. G) in die Maschine einsetzen und sicherstellen, dass die Einrastvorrichtung (4) in die entsprechende Nabe (1) eingefügt wird.
10. Den Deckel (3, Abb. E) des Hauptkehrwalzenraums in den Sitz wiedereinsetzen und die Knöpfe (2) und (1) einschrauben.
11. Die rechte Klappe (22, Abb. B) in den Sitz wiedereinsetzen und die Knöpfe (23) einschrauben.
12. Die Höhe der Hauptkehrwalze prüfen und einstellen, wie es im vorherigen Abschnitt beschrieben ist.

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HÖHE DER SEITENBESEN



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

1. Auf die korrekte Bodenfreiheit der Seitenbesen wie folgt prüfen:
   - Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Seitenbesen senken.
   - Bei stehender Maschine, die Seitenbesen für einige Sekunden drehen lassen.
   - Die Seitenbesen heben, dann die Maschine verschieben und ausschalten.
   - Prüfen ob die Spurausdehnungs- und Ausrichtung (1 und 2, Abb. H) der Seitenbesen entsprechen.
     Nur falls die Spuren verschieden sind, soll die Höhe der Seitenbesen nach der Ausschaltung und das Bremsen der Maschine, wie es im folgenden Schritt 2 beschrieben ist, eingestellt werden.
2. Den Knopf (1, Abb. I) oben am Seitenbesen lösen.
3. Den Knopf (2, Abb. I) drehen, bedenken dass:
   - Durch Einschrauben, der Seitenbesen hebt
   - Durch Ausschrauben, der Seitenbesen senkt

   Bei gewünschter Einstellung, den Knopf (1) durch Halten des Knopfes (2) festziehen.
4. Den Schritt 1 erneut durchführen, um die richtige Einstellung der Bodenfreiheit der Seitenbesen zu prüfen.
5. Wenn die Einstellung der Seitenbesen, wegen ihrer übermäßigen Abnutzung, nicht mehr möglich ist, die Seitenbesen ersetzen, wie es im folgenden Abschnitt beschrieben ist.

ERSETZUNG DER SEITENBESEN



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.



HINWEIS!

Beim Ersetzen der Seitenbesen wird es empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, denn schneidende Abfälle zwischen den Borsten können eingeklemmt werden.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse (4 und 3, Abb. B) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
3. Die Hand im Seitenbesen einführen und die Keile (1, Abb. J) nach innen drücken, dann den Seitenbesen (2) durch Ausklinken von vier Bolzen (3) ausbauen.
4. Den neuen Seitenbesen an die Maschine durch Einfügen in die Bolzen (3) und die Keile (1) einbauen.
5. Die Höhe der Seitenbesen prüfen und einstellen, wie es im vorherigen Abschnitt beschrieben ist.

STAUBFILTERREINIGUNG UND VOLLSTÄNDIGKEITSPRÜFUNG



HINWEIS

Außer dem Filter aus Standardpapier stehen wahlweise auch Filter aus Polyester zur Verfügung. Dieser Vorgang ist für alle Filterarten gültig.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse (4 und 3, Abb. B) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
3. Den Haken (18, Abb. B) durch Ziehen des unteren Endes trennen.
4. Mittels des Griffes (19, Abb. B) den Abfallbehälter (17) herausziehen und aus den inneren Führungen auslösen.
5. Die Knöpfe (33, Abb. B) lösen und den Deckel (32) des Filtergehäuses entfernen.
6. Die Knöpfe (1, Abb. K) ausschrauben.
7. Den Stecker (2, Abb. K) des Filterrüttlermotors (3) trennen.
8. Den Staubfilterrahmen (4, Abb. K) entfernen.
9. Das Staubfilter (5, Abb. K) entfernen.
10. Den Filter in passender Außenumgebung auf eine flache und saubere Oberfläche rütteln; die Seite (1, Abb. M) der Filtergewebeseite (2) gegenüberliegend schlagen lassen.
    Die Reinigung durch einen senkrechten Druckluftstrahl (3) von max. 6 Bar vollenden; der Strahl soll gegen die Filtergewebeseite (2) mit einem Mindestabstand von 30 cm gerichtet werden.
    Abhängig vom Filtertyp, folgendes beachten:
    – Papierfilter (Standard); zur Reinigung kein Wasser oder Reinigungsmittel benutzen, denn es könnte unersetzlich beschädigt werden.
    – Filter aus Polyester (Option): Zur Reinigung des Filters siehe die obengenannten Anweisungen für das Papierfilter. Ggf. zur tieferen Reinigung wird es erlaubt das Filter mit Wasser bzw. Schaumlosreinigungsmitteln zu spülen. Dieser Reinigungstyp, selbst wenn von höherer Qualität, verringert die Brauchbarkeitsdauer des Filters, das sehr häufig ersetzt werden soll. Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln beeinträchtigt die Filtereigenschaften.
11. Das Filtergehäuse auf Durchrissen prüfen. Falls nötig, es ersetzen.
12. Die Gummidichtung (1, Abb. L) des Deckels (32, Abb. B) reinigen und prüfen, dass sie unversehrt und vollständig ist, andernfalls sie ersetzen.
13. In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.



HINWEIS

Beim Einbau den Filter mit der Gewebeseite (2, Abb. M) nach oben richten.

PRÜFUNG DER FLAPSHÖHE UND -FUNKTIONSFÄHIGKEIT

1. Die Maschine auf einen flachen und geeigneten Boden als Bezugsfläche zur Prüfung der richtigen Flapshöhe stellen.
   Die Feststellbremse (3 mit 4, Abb. B) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.

Prüfung der Seitenflaps

3. Die Knöpfe (23 und 21, Abb. B) ausschrauben und die Klappen links und rechts (22 und 20) entfernen.
4. Prüfen, dass die Seitenflap (13 und 14, Abb. B) unversehrt sind. Die Flaps bei Schnitten (1, Abb. N) von mehr als 20 mm oder Durchbrüchen (2) von mehr als 10 mm ersetzen (zum Flaps-Ersetzen, siehe die Service-Anleitung).
5. Prüfen, ob die Bodenfreiheit der Seitenflaps (13 und 14, Abb. B) von 0 bis 3 mm (siehe Abb. O) liegt. Wenn nötig, die Höhe der Flaps durch die Langlöcher (4, Abb. E) einstellen.
6. In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Prüfung der Flaps vorn und hinten

7. Die Hauptkehrwalze nach der entsprechenden Anweisungen entfernen.
8. Prüfen, dass die Flaps vorn (5, Abb. G) und hinten (6) unversehrt sind. Die Flaps bei Schnitten (1, Abb. N) von mehr als 20 mm oder Durchbrüchen (2) von mehr als 10 mm ersetzen (zum Flaps-Ersetzen, siehe die Service-Anleitung).
9. Prüfen, dass:
   – Den Flap vorn (5, Abb. G) leicht auf den Boden schleift und dass jedenfalls nicht vom Boden getrennt ist; siehe (1, Abb. P).
   – Der Flap hinten (6, Abb. G) weist eine Bodenfreiheit zwischen 0 und 3 mm auf; siehe (1, Abb. O).
10. Wenn nötig, die Höhe der Flaps durch die Langlöcher (7 und 8, Abb. G) einstellen.
11. Das Flap-Pedal vorn (5, Abb. B) betätigen und prüfen, dass der Flap vorn (1, Abb. Q) nach oben um 90° dreht (siehe Abbildung); das Pedal freilassen und prüfen, dass der Flap in Anfangstellung zurückkehrt und in einer mittleren Stellung nicht bleibt. Wenn nötig, zum Einstellen bzw. Ersetzen des Flap-Kabels vorn, siehe die Service-Anleitung.
12. In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

BATTERIELADUNG



HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte (3 bzw. 4, Abb. A) und am jeden Arbeitsende die Batterien laden.
Wenn die Batterien beladen halten werden, wird ihre Lebensdauer verlängert.



HINWEIS!

Wenn die Batterien entladen sind, sie nicht in dieser Bedingung für lange Zeit lassen, sonst wird ihre Brauchbarkeitsdauer verringert.
Die Batterieladung mindest einmal pro Woche prüfen.



ACHTUNG!

Durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Das Laden nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.
Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.
Beim ganzen Batterieladungszyklus die Haube geöffnet lassen.



ACHTUNG!

Bei Batterieladung auf den Austritt von kleinen Flüssigkeitsmengen beachten. Die Batteriesäure ist ätzend und wenn diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse (3 und 4, Abb. B) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (2, Abb. A) auf O-Stellung drehen.
3. Die Haube (7, Abb. B) hochheben.
4. (Nur für Bleibatterien) den Elektrolytstand in den Batterien prüfen; ggf. durch die Verschlüsse (5, Abb. S) nachfüllen.
   Alle Verschlüsse (5) geöffnet lassen, zum folgenden Laden.
   Die Oberfläche der Batterien (wenn nötig) reinigen.
5. Die Batterie nach einer diesen Weisen, in Abhängigkeit von Verfügbarkeit an der Maschine des elektronischen Ladegeräts (7, Abb. S) (Option) laden.

Batterieladung durch externes Ladegerät

1. Prüfen, ob das Ladegerät mit Bezug auf die entsprechenden Anweisungen geeignet ist.
   Die Nennspannung des Ladegeräts ist 24V.



HINWEIS!

Ein für den eingebauten Batterietyp geeignetes Ladegerät verwenden.

2. Den Stecker (6, Abb. S) der Batterien trennen und an das externe Ladegerät anschließen.
3. Das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.
4. Am Ende der Ladung das Ladegerät vom Stromnetz und Batteriestecker (6, Abb. S) trennen.
5. (Nur für Bleibatterien) den Elektrolytstand in den Batterien prüfen und alle Verschlüsse (5) schließen.
6. Den Batteriestecker (6, Abb. S) an den entsprechenden Maschinenstecker wieder anschließen.
7. Die Haube (1, Abb. S) wiederschließen; jetzt ist die Maschine betriebsbereit.

Batterieladung durch Ladegerät (Option) auf der Maschine eingebaut

1. (Nur für Bleibatterien) den Elektrolytstand in den Batterien prüfen; ggf. durch die Verschlüsse (5, Abb. S) nachfüllen.
   Alle Verschlüsse (5) geöffnet lassen, zum folgenden Laden.
   Nach Rückstellung des Stands, die Oberfläche der Batterie (wenn nötig) reinigen.
2. Den elektrischen Kabel (8, Abb. S) des Ladegeräts an eine Steckdose anschließen.



ACHTUNG!

Prüfen, dass die Spannung und die Frequenz, die auf das Seriennummerschildchen (37, Abb. B) gezeigt sind, mit den Netzwerten übereinstimmen.

3. Beim Aufleuchten der grünen Kontrollleuchte (10, Abb. S), sind die Batterien betriebsbereit.
4. Zur weiteren Auskünfte über die Funktion des Ladegeräts (7, Abb. S) die entsprechende Bedienungsanleitung nachschlagen.
5. Das elektrische Kabel (8, Abb. S) des Ladegeräts vom Stromnetz trennen und in das Gehäuse der Maschine wieder setzen.
6. (Nur für Bleibatterien) alle Verschlüsse (5, Abb. S) wieder schließen.
7. Die Haube (2, Abb. S) wiederschließen; jetzt ist die Maschine betriebsbereit.



HINWEIS

Beim Anschließen des Ladegeräts an das Stromnetz werden alle Maschinefunktionen automatisch ausgeschaltet.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Die Maschine verfügt über alle folgenden Sicherheitsfunktionen.

NOTAUSSCHALTER

Er befindet sich in einer Stellung (12, Abb. A), die vom Bediener leicht zugänglich ist; dieser Schalter darf beim Notfall gedrückt werden, um alle Funktionen der Maschine auszuschalten.
Beim Drehen im Uhrzeigersinn kann er zurückgestellt werden.

MIKROSCHALTER BEDIENERSITZ

Er befindet sich in dem Bedienersitz und vermindert das Einschalten des Maschinenantriebs ohne dass der Bediener sich auf dem Sitz befindet.

FEHLERSUCHE

FEHLER	LÖSUNG
Durch Drehen des Zündschlüssels auf I-Stellung, startet die Maschine nicht.	Prüfen den Stecker (6, Abb. S) auf die Verbindung.
	Prüfen, dass die Sicherung F1 in den Kasten (11, Abb. S) unversehrt ist.
	Prüfen, dass das optionale Ladegerät (7, Abb. S) vom Stromnetz getrennt ist.
Beim Treten des Pedals (2, Abb. B) bewegt sich die Maschine nicht.	Prüfen, dass die Feststellbremse ausgelöst ist.
	Prüfen, dass das Vorwärts-/Rückwärtsgangpedal (2, Abb. B), beim Einschalten der Maschine mittels des Zündschlüssels (2, Abb. A) bzw. während der Bediener sich auf dem Sitz setzt, nicht getreten wird; das Vorwärts-/Rückwärtsgangpedal (2, Abb. B) nur bei besetztem Bedienersitz und bei eingeschalteter Maschine betätigen.
Die Hauptkehrwalze funktioniert nicht.	Prüfen, dass die Sicherung (12, Abb. S) nicht ausgeschaltet ist, andernfalls durch Drücken der überstehenden Taste rückschalten.
Die Seitenbesen funktionieren nicht.	Prüfen, dass die Hauptkehrwalze gesenkt ist.
	Prüfen, dass die Sicherung (13, Abb. S) nicht ausgeschaltet ist, andernfalls durch Drücken der überstehenden Taste rückschalten.
Die Maschine funktioniert nur beim stillstehenden Zustand, sondern schaltet sie unter Last aus und die rote Kontrollleuchte (3, Abb. A) blinkt.	Die Batterien laden. Wird der Fehler nicht gelöst, die Batterien ersetzen.
Die Batterien haben geringe Autonomie.	Batterien größerer Kapazität einbauen (Min. 100 Ah C5).

HINWEIS

Wurde die Maschine mit einem eingebauten optionalen Ladegerät eingekauft, kann sie ohne dies Gerät funktionieren. Bei einer Störung des Ladegeräts setzen Sie sich mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung.

Für weitere Auskünfte setzen Sie sich mit Nilfisk-Alto Kundendiensten in Verbindung, bei denen die Service-Anleitung erhältlich ist.

VERSCHROTTUNG

Die Maschinenverschrottung soll bei einem autorisierten Verschrottungszentrum durchgeführt werden.
Vor der Maschinenverschrottung sind in jedem Fall die folgenden Materialien zu entfernen:

– Batterie
– Staubfilter aus Polyester
– Hauptkehrwalze und Seitenbesen
– Elektrische und elektronische Teile
– Leitungen und Kunststoffteile



HINWEIS!

Die ausgebauten Bauteile sollen in getrennten Sammlungszentren gemäß der Umwelthygienevorschriften entsorgt werden.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN



EG - Konformitätserklärung

Alto Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-8
D-89287 Bellenberg

Erzeugnis:	**Sweeper**
Typ:	FLOORTEC R 570 B
Beschreibung:	12V
Die Bauart des Gerätes entspricht folgenden einschlägigen Bestimmungen:	EC Machine Directive 98/37/EC EC Low Voltage Directive 73/23/EEC EC EMC Directive 89/336/EEC
Angewendete harmonisierte Normen:	EN 12100-1,EN 12100-2,EN 294,EN 349 EN 60335-2-72 EN 55014-1, EN 55014-2
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:	DIN EN 60335-2-72 IEC 60335-2-72

Dipl.-Ing. Wolfgang Nieuwkamp
Prüfungen und Zulassungen

Bellenberg, 11.02.2005

K

1 2 3 5 1 4

S310771

L

1

S310772

M

1

30 cm
12 in

6 Bar 3 2

S310036

N

1

> 10 mm

> 20 mm

2

S310037

O

1

0 – 3 mm
0 – 0.1 in

S310083

P

1

FRONT

S310084

Q

90°

1

FRONT

S310085

R

3

2

1

S310201

S

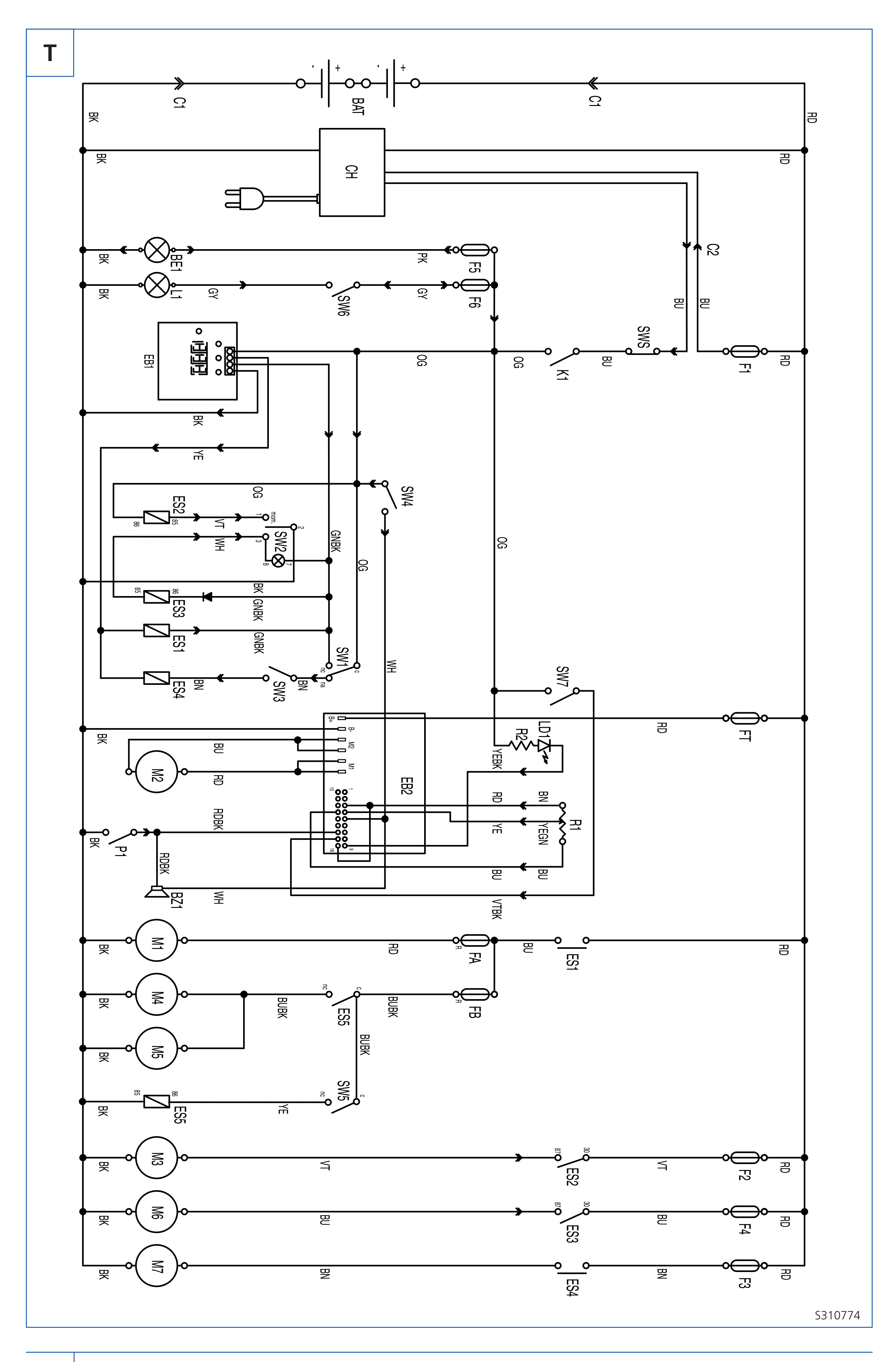
3

6V 6V
6V 6V

24V

1 2 4 18 2 15 16 5 3 14 13 12 11 19 6 8 17 7 9 10

S310773



Nilfisk-ALTO
HEADQUARTER

DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
2605 Brøndby
Denmark
Tel: (+45) 43 23 81 00

SUBSIDIARIES

AUSTRALIA
Nilfisk - ALTO
48 Egerton St.
PO box 6046
Silverwater NSW 2128
Australia
Tel: (+61) 2 8748 5966
Fax: (+61) 2 8748 5960

AUSTRIA
ALTO Österreich GmbH
Nilfisk-Advance AG
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim/Salzburg
Austria
Tel : (+43) 662 456 400 11
Fax: (+43) 662 456 400 34
E-mail: verkauf@nilfisk-alto.at
www.nilfisk-alto.at

BRAZIL
Wap do Brasil Ltda.
Rua das Palmeiras,
350-Bairro Capela Velha
83.705-500 – Araucária - Paraná
Brasil
Tel: (+55) 41 2106 7400
Fax (+55) 41 2106 7403/7404
E-mail: wap@wapdobrasil.com.br

CANADA
ALTO Canada
24 Constellation Road
Rexdale
Ontario M9W 1K1
Canada
Tel: (+1) 416 675 5830
Fax: (+1) 416 675 6989

CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská republika s.r.o.
Zateckých 9
14000 Praha 4
Czech Republic
Tel. (+420) 24 14 08 419
Fax (+420) 24 14 08 439
E-mail: wap_p@mbox.vol.cz

DENMARK
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 21 05
E-mail: salg@nilfisk-alto.dk
E-mail: service@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.dk

Nilfisk-ALTO Food Division
Division of Nilfisk-Advance A/S
Blytækkervej 2,
9000 Aalborg
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 20 99
E-mail: scanio.technology@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.com

FRANCE
Nilfisk-ALTO
ALTO France SA
Aéroparc 1
19 rue Icare
67960 Entzheim
France
Tel: (+33) 3 88 28 84 00
Fax: (+33) 3 88 30 05 00
E-mail: info@nilfisk-alto-fr
www.nilfisk-alto.com

GERMANY
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Guido-Oberdorfer-Str. 2-8
89287 Bellenberg
Germany
Tel: (+49) (0) 730 67 20
Fax: (+49) (0) 730 67 23 10
E-mail: info@nilfisk-alto.de
Info-export@nilfisk-alto.de
www.nilfisk-alto.de

GREAT BRITAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate
Penrith Cumbria CA11 9BQ
Great Britain
Tel: (+44) 1 768 86 89 95
Fax: (+44) 1 768 86 47 13
E-mail: sales@nilfisk-alto.co.uk
www.nilfisk-alto.co.uk

HUNGARY
ALTO Hungary Kft
Csengery ut. 119
8800 Nagykanizsa
Hungary
Tel: (+36) 93 509 701
Fax: (+36) 93 509 704

MALAYSIA
ALTO DEN-SIN Malaysia Sdn Bhd
SD14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel: (+603) 6274 6913
Fax: (+603) 6274 6318
E-mail: Densin@tm.net.my

NETHERLANDS
Nilfisk-ALTO
ALTO Nederland B.V.
Camerastraat 9
1322 BB Almere
The Netherlands
Tel: (+31) 36 5460 760
Fax: (+31) 36 5460 700
E-mail: info@alto-nl.com
Postbox 60112
1320 AC Almere
The Netherlands

NORWAY
ALTO Norge AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Norway
Tel: (+47) 22 75 17 70
Fax: (+47) 22 75 17 71
E-mail: info@nilfisk-alto.no
www.nilfisk-alto.no

SINGAPORE
ALTO DEN-SIN
Singapore Pte. Ltd.
No. 17 Link Road
Singapore 619034
Singapore
Tel: (+65) 6268 1006
Fax: (+65) 6268 4916
Web: www.densin.com
E-mail: densin@singnet.com.sg

SPAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance S.A.
Torre D´Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró Barcelona
Spain
Tel: (+34) 93 741 24 00
Fax : (+34) 93 757 80 20
E-mail: info@nilfisk-alto.es
www.nilfisk-alto.com

SWEDEN
ALTO Sverige AB
Aminogatan 18, Box 40 29
431 04 Mölndal
Sweden
Tel: (+46) 31 706 73 00
Fax: (+46) 31 7067341
E-mail: info@nilfisk-alto.se
www.nilfisk-alto.se

USA
ALTO U.S. Inc.
16253 Swingley Ridge Road
Suite 200
Chesterfield
Missouri 63017-1544
USA
Tel.: (+1) 636 530 0871
Fax: (+1) 636 530 0872
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
2100 Highway 265
Springdale
Arkansas 72764
USA
Tel: (+1) 479 750 1000
Fax: (+1) 479 756 0719
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
1100 Haskins Road
Bowling Green
Ohio 43402
USA
Tel: (+1) 419 352 75 11
Fax: (+1) 419 353 71 87
E-Mail: info@alto-us.com

ALTO Cleaning Systems, Inc.
12249 Nations Ford Road
Pineville
North Carolina 28134
USA
Tel: (+1) 704 971 1240
Fax: (+1) 704 971 1241
E-mail: info@nilfisk-advance.us
www.nilfisk-alto.com